

PENGEMBANGAN MODEL BISNIS MANISAN CABAI MERAH (*Capsicum annum*)

BUSINESS MODEL DEVELOPMENT OF CANDIED RED CHILLI (*Capsicum annum*)

Indah Yuliasih dan Nabilah Aisyah

Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor
Kampus IPB Dramaga, Kotak POS 122, Bogor 16002
Email: ind_yul@yahoo.com

ABSTRACT

*Candied red chilli (*Capsicum annum*) is one kind of processed vegetable innovation which added by sugar as natural preservative. The objective of research was to generate product profile and determine the best business model design. Based on the result, candied chilli has moisture content of < 15 %, red-colored, sweet and spicy flavor. Candied red chilli had already met quality standard of dried candied product based SNI 01-3710-1995. The product was packaged using primary packaging by combination of aluminium foil and PP (poly propylene) plastic. Initial business model was assumed based on sweets vegetables business models in Surabaya and sweets business in Bogor city. The business model changed after development of the best product profile and business model development phase such as problem and solution tests. Product profile development phase changed elements of business model such as key partnership, key activities, key resources and cost structure. Business model development phase changed four elements of business model such as customer segment, value propositions, channels and customer relationship. Final result of iteration changed former concept of the product to be more favored by consumers.*

Keywords: *business model, candied, red chilli*

ABSTRAK

Manisan cabai merah (*Capsicum annum*) merupakan salah satu inovasi hasil olahan sayuran dengan penambahan gula sebagai pengawet alami. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan profil produk dan mendapatkan rancangan model bisnis terbaik. Berdasarkan penelitian yang dilakukan produk manisan cabai memiliki kadar air < 15 %, berwarna merah serta memiliki paduan rasa manis dan sedikit rasa pedas. Produk manisan cabai merah telah memenuhi standar mutu manisan kering SNI 01-3710-1995. Produk manisan dikemas menggunakan kemasan primer yang merupakan kombinasi antara aluminium foil dan plastik PP (poli propilen). Model bisnis awal manisan cabai diasumsikan berdasarkan usaha manisan sayuran CV Toeniel di Surabaya dan usaha manisan yang ada di kota Bogor. Bisnis model mengalami perubahan setelah dilakukan pengembangan profil produk dan tahapan pengembangan model bisnis yaitu pengujian masalah dan pengujian solusi. Tahapan pengembangan profil produk mengubah empat elemen pada model bisnis yaitu partner utama, aktivitas kunci, sumber daya utama dan struktur biaya. Tahapan pengembangan model bisnis, mengubah empat elemen yaitu segmen pelanggan, proposisi nilai, saluran dan hubungan pelanggan. Hasil akhir dari iterasi yang dilakukan mengubah konsep manisan sebelumnya menjadi produk yang disenangi oleh konsumen.

Kata kunci : model bisnis, manisan, cabai silika

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang terkenal kaya akan hasil pertanian (buah atau sayuran) dan hasil olahannya. Salah satu hasil olahan buah dan sayuran yang terkenal adalah manisan. Beberapa kota di Indonesia memiliki beragam khas manisan seperti manisan pala di Bogor, manisan asam glugur di Medan atau beragam manisan kota Malang. Secara umum, manisan ini dikelola oleh industri rumah tangga di lingkup pemukiman warga. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2004) bahwa industri pengolahan di Indonesia sekitar 15,58 % termasuk industri pengolahan manisan.

Cabai merupakan salah satu komoditi sayuran yang paling diminati masyarakat Indonesia setelah bawang merah dan tanaman palawija (BPS 2012). Pada tahun 2012 produksi cabai di Indonesia mencapai 1.650.831 ton. Hal ini dikarenakan cabai adalah tanaman yang mudah beradaptasi, mudah tumbuh dan berkembang sehingga banyak petani Indonesia yang

melakukan budidaya tanaman cabai. Ketersediaan cabai begitu melimpah yaitu bulan Oktober dan November pada musim panen raya. Hal ini disebabkan lahan tanaman cabai yang masih berwarna hijau dibongkar menjadi lahan tanaman padi sehingga panen cabai hijau harus dilakukan. Cabai hijau yang melimpah pada bulan tersebut membuat harga cabai menjadi murah di pasar sehingga merugikan para petani. Tanaman cabai mengalami kerusakan yang cepat daripada jenis sayuran lain sehingga diperlukan penanganan pascapanen yang tepat untuk memperpanjang umur simpan. Cara yang dapat dilakukan antara lain proses pendinginan, penyimpanan pada udara kontrol atau pengolahan menjadi produk baru yaitu manisan cabai. Selama ini, tanaman cabai banyak diolah sebagai bumbu masakan dan industri *sauce* karena mayoritas orang Indonesia menyukai rasa pedas sehingga pandangan ini menjadi alasan mengembangkan produk olahan baru yaitu manisan cabai di masyarakat.

Di Indonesia, produk manisan sayuran adalah produk baru yang masih jarang dipasarkan. Berdasarkan

informasi ini, terbentuk ide dasar untuk mengembangkan produk manisan sayuran dengan bahan baku cabai merah. Pengembangan produk inovatif ini didukung dengan ketersediaan bahan baku yang melimpah. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan, banyak konsumen merasa jenuh akan manisan yang ada di pasar sehingga menginginkan produk inovasi olahan manisan. Produk manisan cabai merah diharapkan mampu menjadi produk baru yang memiliki daya jual tinggi, membuka pangsa pasar baru di industri pengolahan, dan disukai konsumen sebagai cemilan sehat yang kaya kandungan gizi.

Tujuan penelitian ini antara lain menghasilkan profil produk manisan cabai merah, merancang pengembangan profil produk manisan cabai merah dan mendapatkan rancangan model bisnis terbaik usaha produk manisan cabai merah.

METODOLOGI

Pada penelitian ini metode yang digunakan terdiri atas dua tahap yaitu pengembangan profil produk dan pengembangan model bisnis.

Pengembangan Profil Produk

Identifikasi Tahapan Proses Pengolahan dan Formulasi Manisan Cabai

Tahapan proses pengolahan dimulai dengan proses sortasi dan proses pencucian untuk menghilangkan kotoran pada bahan baku dan memisahkan bahan baku yang dalam kondisi rusak dan kondisi baik. Selanjutnya, bahan baku direndam dalam larutan garam yang berfungsi mencegah timbulnya bercak hitam atau coklat yang disebabkan oleh reaksi *browning*. Selain itu, garam dapat berperan sebagai penghambat selektif mikroba, berkaitan dengan terjadinya penurunan aktivitas air, penurunan tegangan oksigen dan intervensi kerja enzim (Desroiser 1988). Selanjutnya, bahan baku dicuci lalu direndam dalam larutan kapur untuk memperlunak bahan baku agar mempermudah proses perebusan atau pemasakan.

Proses perebusan dalam larutan gula untuk memberikan rasa manis dan sebagai pengawet alami. Gula dapat digunakan sebagai pengawet alami manisan apabila konsentrasi yang digunakan sebesar 70 % (Apriyanto, 1985). Tahapan akhir adalah proses pengeringan menggunakan *tray dryer* yang dapat menurunkan kadar air pada produk.

Uji Kesukaan Panelis

Uji kesukaan panelis dilakukan dengan dua kali iterasi. Pada iterasi pertama ditentukan tiga sampel produk yaitu formulasi A, B dan C dengan variasi perbedaan jenis gula tingkat kepedasan. Produk yang terpilih dari iterasi pertama akan digunakan tahapan proses pengolahannya untuk membuat dua sampel produk yang akan diujikan pada iterasi kedua dengan parameter perbedaan rasa. Iterasi pertama menggunakan metode uji hedonik dengan parameter penilaian meliputi rasa manis, pedas, tekstur dan warna sedangkan iterasi kedua menggunakan uji persentase kesukaan panelis dengan parameter perbedaan rasa. Jumlah panelis setiap

iterasi adalah 30 orang yang merupakan masyarakat umum. Uji kesukaan panelis dilakukan untuk mendapatkan formulasi manisan terbaik.

Identifikasi Karakteristik dan Nutrisi Produk

Pada tahap ini dilakukan identifikasi produk berupa kadar air, *water activity* (*Aw*), kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar karbohidrat, angka kecukupan gizi (AKG), total gula, total asam, *total plate count* (mikroba) dan kadar vitamin C. Pengamatan yang dilakukan mengacu pada standar mutu manisan kering SNI 01-3710-1995.

Desain Kemasan Produk

Desain kemasan produk dilakukan berdasarkan sifat produk dan tujuan pengemasan. Desain kemasan dibuat menarik dan praktis sehingga menjadi daya tarik bagi konsumen.

Pengembangan Model Bisnis

Identifikasi Model Bisnis Awal

Model bisnis awal manisan cabai merah diasumsikan berdasarkan hasil pengamatan dari usaha manisan sayuran CV Toeniel di Surabaya dan usaha manisan yang ada di kota Bogor. Identifikasi yang dilakukan meliputi 9 elemen dalam Bisnis Model Canvas (Osterwalder dan Pigneur, 2010)

Pengujian Masalah (*Test the Problem*)

Tahap perencanaan pengembangan produk didasari oleh hasil pengujian masalah yang dimiliki oleh calon konsumen. Pengujian masalah dilakukan dengan memilih 50 responden yang dianggap sebagai segmen konsumen manisan dan membuat pertanyaan untuk melakukan wawancara. Masalah yang diperoleh dari responden tersebut mendasari perencanaan proses pengembangan model bisnis produk manisan ini.

Pengujian Solusi (*Test the Solution*)

Setelah masalah diketahui maka dilanjutkan ke tahap pengujian solusi terhadap responden terpilih dengan menawarkan produk baru. Responden terpilih merupakan 50 orang responden dari pengujian masalah (*test the problem*). Pengujian solusi juga dilakukan dengan wawancara dan menyertakan prototipe awal. Pertanyaan yang dibuat mengenai konsep produk sebagai solusi yang ditawarkan. Jika sesuai dengan konsumen maka dilanjutkan ke tahap berikutnya yaitu verifikasi model bisnis.

Verifikasi Model Bisnis

Verifikasi model bisnis dilakukan setelah tahap pengujian masalah dan pengujian solusi selesai. Pada tahap ini dilakukan dengan mengevaluasi hipotesis model bisnis pertama sebagai hasil dari pengujian masalah (*test the problem*) dan pengembangan profil produk serta memperbaiki sembilan elemen model bisnis berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengujian solusi (*test the solution*). Model bisnis ini menyesuaikan dengan kebutuhan apa yang diinginkan konsumen

sehingga terjadi perubahan-perubahan yang memperbaiki hipotesis model bisnis awal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan Profil Produk

Tahapan Proses Pengolahan dan Formulasi Manisan

Tahapan awal proses pengolahan manisan cabai dilakukan dengan menggunakan formulasi manisan yang dilakukan pemilik manisan CV Toeniel di Surabaya. Berdasarkan formulasi tersebut diketahui bahwa manisan terbaik dihasilkan dengan melakukan proses perendaman dalam larutan gula selama 24 jam. Produk manisan cabai yang dibuat dengan formulasi manisan CV Toeniel memiliki rasa manis dan pedas tetapi memiliki warna agak kusam dan mudah hancur. Hal ini disebabkan proses perendaman kapur yang terlalu lama dan proses pengeringan yang menggunakan sinar matahari. Konsentrasi kapur yang tinggi, membuat produk menjadi lunak dan mudah hancur sehingga mempersulit proses selanjutnya. Modifikasi konsentrasi kapur yang digunakan menjadi konsentrasi 0,40 % dengan lama waktu perendaman 1-6 jam.

Menurut Nuraeni (2004), pengeringan bahan hasil pertanian yang baik menggunakan aliran udara pengeringan dengan suhu antara 45-70 °C yang membuat mikroba dan jamur tidak dapat hidup sehingga daya simpan produk lebih lama. Proses pengeringan CV Toeniel masih menggunakan bantuan sinar matahari (metode penjemuran) sehingga tidak diketahui suhu yang digunakan. Metode pengeringan dengan sinar matahari menghasilkan produk akhir yang keras, berkerut, warna agak kusam, mutu tidak seragam dan higienisnya kurang baik. Tahapan proses pengeringan mengalami modifikasi menjadi pengeringan buatan menggunakan *tray dryer* yang memiliki suhu 50-60 °C dan lama waktu pengeringan adalah 5 jam.

Uji Kesukaan Panelis

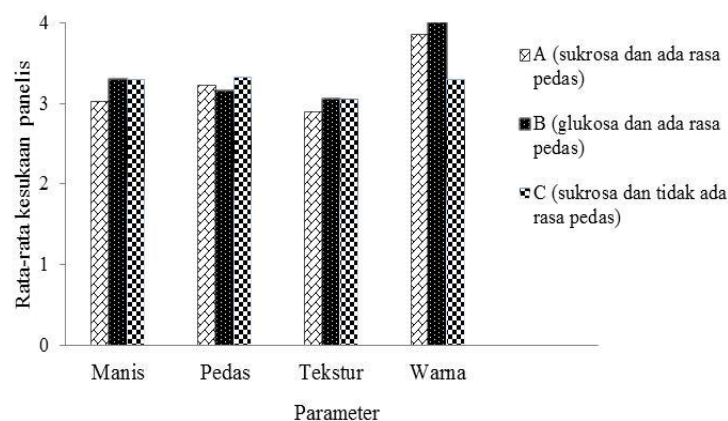
Proses pembuatan manisan kedua dilakukan dengan merujuk kepada tahapan proses pengolahan yang telah dimodifikasi. Produk manisan yang dihasilkan diuji ke panelis untuk mengetahui tingkat kesukaan terhadap produk. Uji ini dilakukan untuk

mendapatkan formulasi terbaik dari ketiga produk tersebut.

Uji hedonik menggunakan tiga formula produk yaitu formula A, B dan C. Perbedaan ketiga formula adalah penggunaan jenis gula dan tingkat kepedasaan. Formula A menggunakan sukrosa dan ada rasa pedas. Formula B menggunakan glukosa dan ada rasa pedas, sedangkan formula C menggunakan sukrosa tanpa ada rasa pedas dengan cara membuang biji cabai pada proses sortasi. Parameter penilaian ketiga formula tersebut adalah rasa manis, pedas, tekstur dan warna. Rasa manis dan pedas adalah parameter yang sangat penting dalam suatu produk yang mempengaruhi penerimaan konsumen. Tekstur berpengaruh terhadap penampilan dan tingkat kekeringan produk, sedangkan warna adalah daya tarik awal suatu produk yang mempengaruhi penerimaan konsumen.

Pada Gambar 1 menunjukkan bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap ketiga formula tidak berbeda secara signifikan pada tiga parameter (rasa manis, rasa pedas dan tekstur). Formula C memiliki warna produk yang berbeda signifikan dengan formula A dan B. Hasil uji hedonik yang dilakukan kepada panelis menyatakan bahwa penerimaan umum memilih produk C. Produk C dipilih oleh panelis sebagai produk manisan cabai terbaik karena memiliki perpaduan rasa manis dan sedikit rasa pedas. Akan tetapi, produk C masih memiliki kekurangan untuk warna yang agak kusam, tekstur yang tidak kering dan lengket sehingga tidak nyaman ketika dikonsumsi oleh panelis.

Berdasarkan hasil uji hedonik, dilakukan modifikasi tahapan proses pengolahan manisan cabai dari proses pengolahan sebelumnya yaitu pembersihan biji cabai saat proses sortasi, perendaman dalam larutan kapur selama 2 jam, dan proses pengeringan manisan lebih lama (> 5 jam) sehingga dapat dihasilkan produk manisan yang kering dan tidak lengket ketika dikonsumsi. Produk yang diujikan pada iterasi kedua adalah produk yang dibuat menggunakan tahapan proses pengolahan formula C yang telah dimodifikasi pada proses sortasi, perendaman dalam larutan kapur, dan proses pengeringan.



Gambar 1 Nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap parameter rasa manis, pedas, tekstur dan warna produk manisan cabai merah pada formula yang berbeda

Pengujian ini menggunakan dua jenis sampel produk dengan formula C1 dan C2 yang memiliki perbedaan konsentrasi gula saat proses perebusan. Formula C1 menggunakan konsentrasi gula 60 % sedangkan C2 menggunakan konsentrasi gula 70 %. Berdasarkan pengujian, didapatkan hasil persentase kesukaan produk untuk formula C1 63,30 %, C2 33,30 %, dan sisanya tidak memilih 3,33 %. Produk terpilih dari iterasi kedua adalah formula C1. Alasan panelis memilih produk tersebut karena produk memiliki paduan rasa manis dan sedikit pedas (rasa alami cabai) sehingga menciptakan keunikan untuk panelis. Berdasarkan hasil pengujian persentase kesukaan panelis terjadi modifikasi formulasi manisan cabai yaitu penggunaan konsentrasi gula 60 % saat proses perebusan.

Karakteristik Bahan Baku dan Produk

Setelah mendapatkan formulasi manisan terbaik perlu dilakukan pengujian karakteristik bahan baku dan produk manisan. Pengujian karakteristik bahan baku dan produk dilakukan untuk menjaga kualitas produk yang dihasilkan. Jika bahan baku yang digunakan cacat atau berbeda maka akan berpengaruh pada kualitas produk yang dihasilkan nantinya. Karakteristik bahan baku dan produk manisan cabai merah dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Karakteristik bahan baku dan produk

| Bahan baku | Produk |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| Jenis cabai merah besar | Kadar air < 15 % |
| Kadar air 85 % | $A_w < 0,70$ |
| Tidak busuk dan warna merah | Rasa manis dan sedikit rasa pedas |
| pH 5 | Warna merah |

Rendemen Produk

Berdasarkan proses pengolahan manisan diperoleh nilai rendemen sebesar 30 % yang didapatkan dari hasil pembagian total bobot bahan baku segar sebesar 500 g dan total bobot produk setelah pengeringan sebesar 154 g.

Kadar Air dan Water Activity (A_w)

Pengujian kadar air pada produk mendapatkan hasil terbaik yaitu sebesar 14,90 %. Kadar air mengalami penurunan yang signifikan saat proses pengeringan dilakukan. Hasil yang didapatkan sesuai dengan pernyataan Apriyanto (1985) bahwa manisan kering memiliki kadar air < 15 %, manisan semi basah memiliki kadar air 15-40 %, dan manisan basah memiliki kadar air > 40 %. Kadar air pada produk manisan cabai telah memenuhi syarat sebagai manisan kering karena sesuai dengan SNI 01-3710-1995 yaitu maksimal 31% bb. Berkurangnya kadar air pada suatu produk akan memperpanjang umur simpan sehingga produk lebih tahan lama.

Menurut Fitriani (2008), jumlah kandungan air pada bahan hasil pertanian akan mempengaruhi daya tahan bahan tersebut terhadap serangan mikroba, yang dinyatakan sebagai *water activity* (jumlah air bebas bahan yang dapat dipergunakan oleh mikroba untuk

pertumbuhan). Aktivitas air pada produk manisan diperoleh sebesar 0,59. Hal ini menunjukkan selama proses pengolahan berlangsung terdapat sejumlah air yang berdifusi ke luar. Semakin berkurangnya kadar air dalam produk, aktivitas air (A_w) produk menurun, maka terciptanya kondisi lingkungan yang tidak baik bagi mikroba sehingga daya simpan produk menjadi semakin lama.

Total Gula

Hasil pengukuran absorbansi larutan standar gula yang berada dalam konsentrasi rentang kerja (*linier range*) gula pada panjang gelombang 630 nm diperoleh persamaan garis regresi $y = 0,004x - 0,0095$ dengan koefisien korelasi $r = 0,99$. Cabai segar memiliki total gula yang rendah yaitu 5,25 % (USDA *Nutrient Database* 2013). Setelah diolah menjadi manisan, total gula meningkat menjadi 92 %. Tingginya total gula disebabkan oleh penurunan kadar air bahan sehingga massa bahan ikut berkurang dan adanya pengaruh dari proses perendaman dalam larutan gula. Penurunan kadar air dan peningkatan kadar gula pada produk tidak hanya bertujuan menciptakan efek manis tetapi dapat memperpanjang umur simpan produk. Penambahan gula sampai konsentrasi 65% dapat bersifat menghambat pertumbuhan bakteri, kapang dan *yeast* karena efek dehidrasi mikroorganisme itu sendiri yang timbul akibat adanya tekanan osmotik tinggi dari gula sehingga daya simpan produk semakin lama.

Total asam

Cabai segar umumnya memiliki total asam sebesar 27,56 %. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan diperoleh total asam produk manisan cabai sebesar 1,53 % maka terjadi penurunan total asam yang sangat signifikan. Hal ini disebabkan pada proses perendaman menggunakan konsentrasi gula yang tinggi sehingga total gula pada bahan meningkat dan jumlah air yang keluar semakin besar sehingga terjadi pengurangan rasa asam pada cabai merah tersebut. Kandungan asam organik banyak ditemukan dalam cabai merah seperti asam askorbat. Proses perebusan dan perendaman dalam larutan garam dapat menaikkan *supply* kalsium pada sayuran cabai sehingga terjadi pengurangan kadar askorbat pada produk.

Total plate count (TPC)

Prinsip kerja dari analisis TPC adalah perhitungan jumlah koloni bakteri yang ada di dalam sampel dibagi dengan jumlah pengenceran yang digunakan dan dilakukan secara duplo. Masaperhitungan bakteri cepat sehingga mesofil aerob dapat dihitung sebagai koloni angka lempengan total per g. Berdasarkan SNI 01-3710-1995, jumlah koloni yang dihitung pada manisan adalah 25-250 koloni/g. Hasil pengamatan yang diperoleh menyatakan bahwa angka lempengan total pada manisan cabai lebih kecil dari SNI yaitu sebesar $1,60 \times 10^2$ koloni/g. Angka lempengan total pada sampel manisan tersebut membuktikan bahwa manisan bersih dan tidak mengandung mikroba melebihi standar maksimum sehingga produk layak untuk dikonsumsi.

Vitamin C

Penurunan kadar vitamin C terjadi akibat proses perebusan yang dilakukan secara berulang-ulang dengan suhu 80 °C dan proses pengeringan yang dilakukan dengan suhu 50-60 °C. Pada proses pengolahan bahan menjadi produk, perlakuan-perlakuan tertentu dapat menyebabkan kerusakan nilai gizi terutama kandungan vitamin C. Kerusakan vitamin C dapat dikurangi dengan memperhatikan sifat-sifat vitamin C dalam proses penanganannya. Adapun sifat-sifat vitamin C antara lain larut dalam air, mudah teroksidasi karena panas, cahaya dan udara bebas (dalam bentuk larutan), proses pengeringan, pemasakan, dan penyimpanan yang lama.

Nutrisi Produk

Kandungan nutrisi produk diketahui setelah melakukan analisis uji proksimat pada produk manisan cabai. Hasil pengujian analisis proksimat produk manisan cabai dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Komposisi kimia manisan cabai merah

| Komposisi kimia | (%) |
|-------------------|-------|
| Kadar air | 14,15 |
| Kadar abu | 0,74 |
| Kadar lemak | 1,86 |
| Kadar protein | 2,82 |
| Kadar karbohidrat | 80,43 |

Berdasarkan hasil analisis uji proksimat yang diperoleh pada produk manisan cabai maka dilakukan perhitungan persentase angka kecukupan gizi (AKG) dan diperoleh hasil seperti pada Tabel 3.

Desain Kemasan

Pada produk manisan cabai ini digunakan satu jenis kemasan yaitu kemasan primer. Kemasan yang digunakan merupakan kombinasi antara *aluminium foil* dan plastik PP (poli propilen) penuh warna yang praktis serta mudah dibuka. Tampak depan kemasan dibuat transparan agar memudahkan konsumen melihat isi di dalam kemasan sedangkan bagian belakang kemasan dibuat tidak transparan. Nama produk yaitu *Tropical Taste* yang ditulis pada label kemasan. Desain label kemasan dibuat *full color* dengan gambar *layout* sayuran cabai. Tampilan kemasan dibuat menarik dengan warna dominan merah.

Pemilihan kemasan kombinasi tersebut karena bahan kemasan yang fleksibel, sedikit lebih kaku daripada PE (poli etilen), ringan, dapat menahan pemindahan (transmisi) uap air, tahan terhadap minyak

(grease), memiliki permukaan yang halus dan aman untuk digunakan sebagai kemasan produk manisan. Ukuran dimensi kemasannya adalah 9,50 cm × 13 cm (panjang dan lebar) dengan tebal 1,25 cm. Selain kemasan, ada label kemasan yang terdiri dari nama produk, netto atau berat bersih, nama dan alamat perusahaan, komposisi bahan, tanggal kadaluarsa, informasi angka kecukupan gizi (AKG) atau nutrition fact, cara penyimpanan, dan keterangan lain jika perlu diketahui. Tampilan produk manisan cabai dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Produk manisan cabai (a) Tampilan kemasan (b) Desain label kemasan

Pengembangan Model Bisnis

Model Bisnis Awal

Hipotesis model bisnis awal usaha produk manisan cabai merah adalah :

1. *Customer segments* (Segmen pelanggan). Pada usaha produk manisan, segmen pasar yang dipilih adalah ibu rumah tangga dan remaja yang memiliki kebiasaan mengonsumsi cemilan.
2. *Value propositions* (Proposisi nilai). Pada usaha manisan, *value propositions* produk yang diinginkan adalah produk manisan cabai tanpa menggunakan bahan pengawet dan kaya akan kandungan gizi.
3. *Channels* (Saluran). *Channels* usaha produk manisan ini adalah penjualan melalui *retail*.
4. *Customer relationships* (Hubungan pelanggan). Pada usaha produk manisan ini *customer relationships* yang digunakan adalah mendapatkan konsumen melalui strategi promosi melalui media sosial, bazaar, selebaran, dan strategi pendekatan langsung ke konsumen (pasar, toko oleh-oleh dan pusat makanan).
5. *Revenue streams* (Arus pendapatan). Pada usaha produk manisan *revenue streams* yang ditargetkan adalah penjualan langsung dan penjualan ke pedagang kecil maupun besar.

Tabel 3 Persentase AKG manisan cabai merah (takaran saji = 100 g)

| Zat Gizi | Komposisi | Jumlah zat gizi | Standar AKG | % AKG |
|-------------|----------------|-----------------|-------------|-------|
| Lemak | 1,86 g/100 g | 2 g | 62 g | 3 |
| Protein | 2,82 g/100 g | 3 g | 60 g | 5 |
| Karbohidrat | 80,43 g/100 g | 80 g | 300 g | 27 |
| Kalori | 350 kkal/100 g | 350 kkal | 220 kkal | 18 |

6. *Keyresources* (Sumber daya utama). *Key resources* untuk usaha manisan ini adalah sumber daya fisik (fasilitas industri dan sarana produksi) dan *marketing*.
7. *Key activities* (Aktivitas kunci). Aktivitas utama yang penting dalam pembuatan manisan cabai adalah produksi produk, membuat kemasan, *product release* ke pasar, *start-up* produk, pemasaran, dan promosi produk.
8. *Key partnership* (Patner utama). Mitra utama yang diperlukan dalam usaha ini adalah petani lokal.
9. *Cost structure* (Struktur biaya). *Cost structure* dalam usaha manisan adalah biaya produksi produk, biaya alat mesin, biaya distribusi tak langsung dan biaya distribusi langsung (potongan harga dan komisi).

Selama proses pengembangan profil produk terjadi perubahan pada empat elemen model bisnis kanvas awal. Elemen-elemen tersebut adalah *key patnership*, *key activities*, *key resource*, dan *cost structure*.

1. *Key partnership*. Pada proses pengembangan profil produk berhasil didapatkan petani cabai di daerah Jawa Barat yang bersedia menjadi *supplier* bahan baku usaha manisan ini. Apabila petani mengalami kesulitan memasok bahan baku cabai ditemukan alternatif lain yaitu membeli bahan baku di pasar induk Kemang. Di pasar induk ini, perjualanan cabai segar mencapai ratusan ton dalam frekuensi waktu harian dan berasal dari hasil panen petani di Sukabumi dan Jawa Tengah. Patner utama lain yang dibutuhkan dalam pengembangan usaha manisan adalah produsen kemasan. Produsen kemasan di daerah Cengkareng Indah bersedia memproduksi kemasan primer manisan yaitu kemasan kombinasi *aluminium foil* dan PP (poli propilen). Patner utama (*key patnership*) manisan cabai mengalami perubahan lebih spesifik yaitu petani lokal di daerah Jawa Barat, pasar induk Kemang di Bogor, dan usaha kecil menengah (UKM) kemasan di daerah Cengkareng Indah, Jakarta.
2. *Key activities*. Pada model bisnis kanvas awal adalah produksi produk, membuat kemasan, *product release* ke pasar, *start-up* produk, pemasaran, dan promosi produk. Pengembangan bisnis manisan juga membutuhkan aktivitas lain seperti penentuan formulasi manisan, pengujian analisis kesukaan panelis, pengujian analisis karakteristik dan nutrisi produk serta sertifikasi produk. Aktivitas-aktivitas ini diperlukan untuk menjaga kualitas produk manisan sehingga aman untuk dikonsumsi konsumen.
3. *Key resource*. Sumber daya fisik dan *marketing* diperlukan dalam pengembangan bisnis manisan cabai. Namun, perlu penambahan kebutuhan akan tenaga kerja dan mitra kerjasama. Tenaga kerja dibutuhkan untuk mempercepat proses pengolahan bahan baku dan membantu proses penjualan manisan ke konsumen sedangkan mitra kerjasama berperan dalam kelancaran pengembangan usaha mulai dari membantu proses produksi hingga strategi pemasaran dan perluasan usaha manisan. Mitra kerjasama yang dibutuhkan adalah petani lokal, produsen mesin dan kemasan, *retail*, dan

investor. *Key resource* pada model bisnis kanvas awal mengalami perubahan.

4. *Cost structure* dalam model bisnis kanvas awal mengalami perubahan menjadi biaya investasi (bangunan dan mesin), biaya bahan baku dan bahan penunjang, biaya produksi produk, biaya *marketing*, biaya distribusi tak langsung, dan biaya distribusi langsung (potongan harga dan komisi). Semua biaya ini dibutuhkan untuk pendirian dan pengembangan usaha manisan cabai. Perubahan *cost structure* diketahui saat tahapan pengembangan profil produk dilakukan.

Pengujian Masalah (*test the problem*)

Pengujian masalah dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis model bisnis yang dirancang sesuai dengan masalah yang dihadapi konsumen. Menurut Blank dan Dorf (2012) dalam tahap ini adalah melakukan survei langsung terhadap minimal 50 calon konsumen potensial untuk menguji permasalahan dalam model bisnis. Survei ini dilakukan pada 52 orang calon responden yang dibagi berdasarkan usia yaitu usia < 25 tahun sebanyak 18 orang dan usia > 25 tahun sebanyak 34 orang.

Berdasarkan survei, 52 responden yang dianggap sebagai segmen pelanggan manisan yaitu ibu rumah tangga dan remaja lebih mengetahui manisan buah daripada manisan sayuran. Beberapa contoh manisan yang sering disebutkan adalah manisan pepaya, mangga, salak, dan buah pala. Pada saat survei dilakukan, kebanyakan konsumen manisan adalah ibu rumah tangga. Anak-anak dan remaja akan mengonsumsi manisan apabila para ibu membeli produk manisan tersebut. Hal ini disebabkan ibu rumah tangga sebagai pemegang keputusan (konsumsi) dalam rumah tangga. Perempuan memiliki kecenderungan mengonsumsi manisan lebih tinggi. Hal tersebut merubah segmen pelanggan manisan menjadi ibu rumah tangga. Sebanyak 57 % responden mengonsumsi manisan sebagai cemilan sehari-hari dengan frekuensi pembelian yang kecil sehingga produk manisan sebagai makanan sekunder atau tersier.

Berdasarkan hasil survei, hanya 62 % dari total responden yang mengetahui penggunaan bahan pengawet berbahaya pada manisan, sisanya tidak mengetahui bahkan tidak peduli akan penggunaan pengawet berbahaya ini. Masalah akan produk manisan dari kebanyakan responden adalah ketidakpraktisan penggunaan kemasan dan banyaknya penggunaan pemanis yang tidak alami. Sebanyak 38 % responden memutuskan membeli produk manisan karena rasa dan aroma produk yang enak. Penggunaan pemanis buatan mempengaruhi rasa dan aroma pada produk manisan tersebut. Masalah yang lain adalah rasa jenuh terhadap produk manisan yang sudah ada di pasar dan menginginkan inovasi baru dari produk manisan. Sebanyak 90 % responden setuju apabila ada inovasi terkait produk manisan yang beredar di pasar.

Media informasi untuk membeli manisan adalah lokasi tempat konsumen berbelanja. Toko oleh-oleh adalah salah satu tempat yang dituju oleh konsumen manisan dengan hasil survei sebesar 43 %. Beberapa dari responden juga menginginkan

kemudahan akses dalam pembelian manisan karena manisan cenderung hanya ditemukan di pasar dan di toko oleh-oleh. Solusi untuk masalah yang dihadapi responden dengan menawarkan produk manisan sayuran (cabai) tanpa bahan pengawet dan tanpa pemanis buatan dengan kemasan menarik dan praktis sehingga dapat dikonsumsi sehari-hari sebagai camilan.

Pengujian Solusi (*test the solution*)

Setelah masalah konsumen ditemukan dan dipahami maka solusi untuk masalah manisan tersebut dibuat dan dituliskan dalam model bisnis kanvas. Uji solusi dilakukan untuk mengetahui apakah solusi yang dibuat dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi konsumen sehingga konsumen tertarik untuk membeli produk ini (Blank dan Dorf 2012). Survei pada tahap pengujian solusi (*test the solution*) menggunakan kuisioner panduan wawancara. Pengujian solusi dilakukan dengan melakukan survei kepada responden dari pengujian masalah kemudian menawarkan solusi dari masalah responden akan manisannya yaitu produk manisan cabai merah.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan dari 52 total responden, sebanyak 77 % menyatakan kesan suka pada manisan cabai merah. Responden yang menyukai manisan tidak hanya dari kaum perempuan melainkan kaum laki-laki. Produk manisan ini dinyatakan oleh responden sebagai produk yang unik dan inovasi baru dalam industri pengolahan sayuran. Sebanyak 58 % menyatakan bahwa produk ini tidak mengandung bahan pengawet kimia dan cocok dikonsumsi sebagai camilan sehat sehari-hari.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan, sebanyak 61 % dari total responden setuju apabila produk ini dikonsumsi untuk usia 6-12 tahun (anak-anak) sebab manisan cabai dapat menjadi solusi untuk kebiasaan anak-anak yang tidak suka mengonsumsi sayuran.

Sebanyak 23 % responden menyatakan tidak setuju apabila produk ini dikonsumsi untuk usia 6-12 tahun sebab rasa pedas pada manisan dapat mengganggu sistem pencernaan anak-anak. Beberapa responden memberikan masukan untuk memproduksi manisan cabai yang tidak ada rasa pedas sehingga dapat dikonsumsi oleh anak-anak usia 6-12 tahun.

Lokasi pemasaran produk manisan cabai yang banyak dipilih sebanyak 53 % adalah supermarket dan 25 % di toko manisan, sisanya menginginkan kemudahan akses dalam pembelian manisan karena manisan cenderung dijumpai di pasar dan di toko oleh-oleh.

Harga yang ditawarkan tergolong normal yang dibuktikan dengan sebanyak 63 % yang memilih setuju. Jika responden merasa harga yang ditawarkan mahal maka responden dapat menyatakan tidak setuju dan memberikan masukan harga yang diinginkan. Beberapa masukan harga produk yang disebutkan adalah manisan cabai ini dijual dengan harga Rp 5.000,00 untuk kemasan 50 g.

Penampilan kemasan dianggap cukup menarik yang dibuktikan dengan sebanyak 88 % dari total responden. Responden menyatakan kemasan yang digunakan praktis dan mudah untuk dibuka. Panduan

warna-warna pada kemasan sudah tepat dan informasi kemasan cukup detail hanya perlu ditambahkan informasi kadar lusa dan logo kehalalan produk. Produk manisan cabai ini dinyatakan layak untuk dijual karena sebanyak 84 % responden menyatakan bersedia membeli produk ini apabila telah beredar di pasaran.

Verifikasi Model Bisnis

Setelah dilakukan pengujian solusi akan masalah konsumen terhadap manisan, langkah selanjutnya adalah evaluasi model bisnis pertama dan verifikasi model bisnis. Elemen yang diujikan pada pengujian solusi adalah *customer segment*, *value propositions*, *channels*, dan *customer relationship* yang memungkinkan terjadi perubahan model bisnis.

Segmen pelanggan (*customer segment*) yang ditargetkan sebelumnya adalah ibu rumah tangga. Berdasarkan survei yang dilakukan, segmen pelanggan tepat, banyaknya konsumen manisan adalah ibu rumah tangga. Hal ini disebabkan ibu rumah tangga sebagai pemegang keputusan (konsumsi) dalam rumah tangga. Perempuan memiliki kecenderungan mengonsumsi manisan lebih tinggi. Namun, saat survei dilakukan diketahui bahwa laki-laki juga memiliki ketertarikan mengonsumsi manisan. Hasil survei ini menambah segmen pelanggan manisan yaitu ibu rumah tangga dan penyuka manisan dan camilan (perempuan dan laki-laki).

Responden yang telah mencoba manisan cabai menyukai rasa produk manisan karena paduan rasa manis dan sedikit rasa pedas yang tepat. Banyak yang berpendapat bahwa produk manisan ini tidak menggunakan bahan pengawet dan pemanis buatan, kaya akan kandungan gizi, kemasan praktis dan cocok dikonsumsi sebagai camilan sehat sehari-hari. Artinya solusi untuk masalah konsumen pada *value propositions* dapat diterima oleh responden.

Setelah melakukan uji masalah, *channels* yang ditentukan ada dua, yaitu penjualan melalui *retail* dan penjualan dengan sistem *delivery* sesuai dengan pesanan. Pada uji solusi, diuji apakah dengan sistem *channel* tersebut dapat membuat produk dengan mudah sampai ke tangan konsumen dan mampu menjangkau konsumen. Hasil dari uji tersebut menyatakan bahwa penjualan melalui *retail* (toko oleh-oleh, pasar dan supermarket) mudah menjangkau konsumen sehingga penjualan melalui *retail* menjawab solusi pada *channels*. Adapun penjualan *delivery* dapat menjadi solusi pilihan untuk konsumen yang ingin mengonsumsi manisan secara rutin.

Customer relationship adalah salah satu cara untuk menarik konsumen agar membeli produk secara terus menerus. *Customer relationship* produk manisan cabai dengan sistem mendapatkan konsumen melalui media sosial, iklan, dan *retail*, menjaga konsumen dengan memberikan fasilitas pelayanan konsumen dan memperbanyak konsumen dengan memperluas lokasi penjualan. Berdasarkan survei, media informasi untuk membeli manisan adalah lokasi tempat konsumen berbelanja dan toko oleh-oleh adalah salah satu tempat yang dituju. Beberapa responden juga menginginkan kemudahan akses dalam pembelian karena manisan cenderung hanya ditemukan di pasar dan di toko oleh-

oleh. Hal ini menyebabkan *customer relationship* mengalamisedikit perubahan, dengan ditambahkan penyediaan fasilitas pelayanan konsumen secara *online*.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Manisan cabai merah merupakan produk inovasi yang diharapkan memiliki daya jual tinggi, membuka pangsa pasar baru di industri manisan, dan menjadi produk cemilan sehat yang kaya kandungan gizi. Karakteristik produk manisan cabai adalah memiliki kadar air < 15 %, berwarna merah serta memiliki paduan rasa manis dan sedikit rasa pedas. Produk manisan cabai telah memenuhi standar mutu manisan kering SNI 01-3710-1995. Produk ini memiliki nilai angka kecukupan gizi (% AKG) untuk lemak 3 %, protein 5 %, karbohidrat 27 % sehingga dalam 100 g kemasan dihasilkan 18 % kalori. Kemasan produk manisan menggunakan kemasan primer yang merupakan kombinasi antara *aluminium foil* dan plastik PP (poli propilen) yang praktis dan mudah untuk dibuka.

Model bisnis terbaik untuk manisan cabai merah ini adalah *customer segments* untuk ibu rumah tangga serta penyuka manisan dan cemilan (perempuan dan laki-laki). *Value propositions* manisan ini adalah produk manisan cabai merah tanpa menggunakan bahan pengawet dan tanpa pemanis buatan yang kaya kandungan gizi dengan kemasan praktis sehingga cocok dikonsumsi sebagai cemilan sehat sehari-hari. *Channels* dari produk manisan cabai adalah penjualan melalui *retail* dan penjualan dengan sistem *delivery* sesuai dengan pesanan. *Customer relationship* yang digunakan adalah mendapatkan konsumen melalui media sosial, iklan, dan *retail*, menjaga konsumen dengan memberikan fasilitas pelayanan konsumen secara *online*, memperbanyak konsumen dengan memperluas lokasi penjualan. *Revenue streams* melalui penjualan langsung dan penjualan ke pedagang kecil maupun besar. *Key resource* berupa sumber daya fisik (fasilitas industri dan sarana produksi), tenaga kerja, mitra kerjasama (bahan baku, mesin, kemasan, *retail*, dan investor), dan *marketing*. *Key activities* dimulai dari bahan baku hingga penjualan meliputi penentuan formulasi manisan terbaik, pengujian analisis kesukaan panelis, pengujian analisis karakteristik produk, sertifikasi produk, produksi produk, desain kemasan, *product release* ke pasar, *start up* produk, pemasaran, dan promosi produk. *Key partnership* adalah petani lokal di daerah Jawa Barat, pasar induk Kemang di Bogor,

dan usaha kecil menengah (UKM) kemasan di daerah Cengkareng Indah, Jakarta. *Cost structure* usaha manisan meliputi biaya investasi (bangunan dan mesin), biaya bahan baku dan bahan penunjang, biaya produksi produk, biaya *marketing*, biaya distribusi tak langsung, dan biaya distribusi langsung (potongan harga dan komisi).

Saran

Model bisnis akan terus berubah seiring perkembangan zaman maupun teknologi sehingga tahapan *customer validation* (persiapan penjualan, penjualan, *positioning*) dan validasi model bisnis perlu dilakukan sehingga didapatkan model bisnis validasi terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyanto A. 1985. Panduan Praktikum Pembuatan Manisan Buah-buahan di dalam Pendidikan dan Pelatihan Penyuluh Lapangan Spesialis Industri Kecil Pengolahan Pangan, Buku III Pengolahan dan Pengawetan Pangan Kerja Sama Departemen Perindustrian dengan FATETA IPB. Bogor.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. Statistik Industri Pengolahan Indonesia. 2004.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. Hasil Holtikultura Indonesia. 2012.
- Blank S, Dorf B. 2012. The Startup Owner's Manual and The Step-by Step Guide Building a Great Company. United State of America: K&S Ranch, Inc. Publisher.
- Desroiser N. 1988. Teknologi Pengawetan Pangan (terjemahan). Universitas Indonesia. Jakarta.
- Nuraeni I. 2004. Rekayasa Proses Pengeringan untuk Produksi Buah Pepaya. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Osterwalder A, Pigneur Y. 2012. Business Model Generation. Sihandriani NR, penerjemah. Jakarta (ID): PT Elex Media Komputindo. Terjemahan dari: Business Model Generation.
- USDA Nutrient Database. 2013. USDA National Nutrient Database for Standard Reference. <http://www.ars.usda.gov/ba/bhnrc/n dl>